

# ACC110 - Acoustique des salles et sonorisation

## Présentation

### Prérequis

Bac +2 scientifique et technique

### Objectifs pédagogiques

Conception et contrôle de salles de spectacles et de locaux industriels

### Compétences

Compréhension des phénomènes physiques du champ sonore dans un espace clos. Approches et modèles décrivant l'acoustique des milieux clos. Mesures des paramètres décrivant la qualité acoustique d'une salle. Correction de l'acoustique d'une salle. Connaissance et choix des matériaux absorbants acoustiques.

## Programme

### Contenu

#### Acoustiques des salles non couplées

Généralités : approche géométrique et ondulatoire de l'acoustique des salles - Etude du champ acoustique dans un local - Champ direct et champ réverbéré, durée de réverbération - Détermination des caractéristiques acoustiques d'une salle : distributions temporelles, spectrales, spatiales.

#### Acoustique des salles couplées et environnement

Etude des champs stationnaires couplés - Incidences sur l'environnement de l'énergie sonore rayonnée par une ouverture - Transferts d'énergie directe et réverbérée. Effets transitoires, incidence sur le TR.

Critères d'appréciation subjective des salles (conférences, spectacles, concerts...).

Intelligibilité - Perception musicale - Caractérisation acoustique d'une salle : critères de réverbération TR, EDT, indice d'inversion), critères de définition (clarté, intelligibilité), critères de spatialisation (localisation, efficacité latérale, IACC).

#### Matériaux absorbants

Réflexion et absorption - Impédance des parois sous incidence normale et oblique - Résonateurs et panneaux fléchissants - Mesures de l'impédance de surface et du coefficient d'absorption

## Description des modalités de validation

Examen

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Acoustique des salles et sonorisation (Lavoisier, 1994)	J. JOUHANEAU
Architectural Acoustics (Elsevier, 2006)	M. LONG
Room Acoustics (Taylor & Francis, 1999)	H. KUTTRUFF

🌟 Valide le 20-02-2019

**Code : ACC110**

6 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Alexandre GARCIA

**Contact national :**

Secrétariat EPN04

EPN4 2 rue Conté

75003 Paris

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

[secretariat.mecanique@cnam.fr](mailto:secretariat.mecanique@cnam.fr)